

# 連載



え？ここって買収されたの？

## 2000年代からの マイコン半導体ベンダ栄枯盛衰

### 第4回 ルネサス エレクトロニクス社のマイコンの系譜

藤澤 幸穂 Yukiho Fujisawa

かつて成長期から習熟期にかけて、さまざまな特徴をもつCPUコアが開発され使用されてきました。ここでは、ルネサス エレクトロニクスが2000年からこれまでに提供してきたCPUコアについてまとめます。

2000年、それはルネサス前夜で三菱電機、日立製作所、日本電気(2002年からNECエレクトロニクス)と3社で競い合っていた時期です。三菱電機と日立製作所は2003年に統合してルネサス テクノロジーになります。そして2010年にはNECエレクトロニクスとも統合し、現ルネサス エレクトロニクスとなります。

3社とも4ビットから32ビットまでのオリジナルのCPUコアと製品を提供していました。2000年代ころ、4ビットは主にリモコン制御用として使われていましたが、その後は新規の開発がほとんどないため、ここでは8ビット以上のCPUコアについて説明します。

図1に、統合前から現在までのおもなマイコン・ファミリの系譜をまとめます。

#### ルネサス統合以前

#### ● 各社のオリジナル・マイコン・ファミリ

まずは、合併前のマイコン・ファミリを会社別に列挙し、それぞれのマイコンの特徴を紹介します。なおここでは、MCU(Micro Control Unit)という場合はフラッシュ・メモリを内蔵したワンチップ・マイコンを、MPU(Micro Processor Unit)とした場合は外付けのROM/RAMが必要なCPU単体を示すこととします。

#### ▶三菱電機

- 8ビット：740ファミリ
- 16ビット：M16Cファミリ
- 32ビット：M32C/M32Rファミリ

#### ▶日立製作所

- 8ビット：H8ファミリ
- 16ビット：H8Sファミリ
- 32ビット：H8SX/SuperH RISC Engine(以下SH)ファミリ

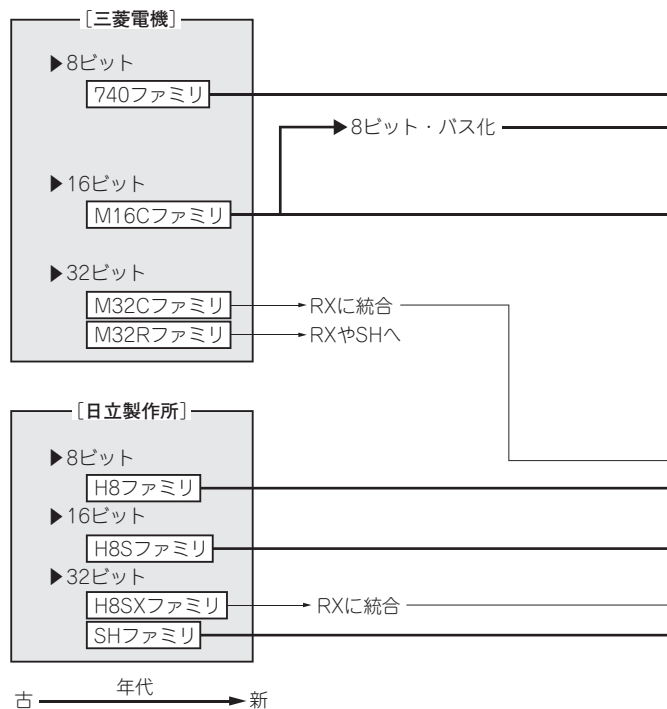


図1 統合前から現在までのおもなルネサス・マイコン・ファミリの系譜

#### ▶ NECエレクトロニクス

- 8ビット：78/78K0ファミリ
- 16ビット：78K0Rファミリ
- 32ビット：V850ファミリ/V<sub>R</sub>ファミリ

#### ● 各マイコン・ファミリの特徴

#### ▶ 740ファミリ

MOSテクノロジー社の6502と互換性をもつ8ビット・マイコンのファミリで、乗除算命令、ビット操作、ブランチ命令などが追加されています。

#### ▶ 78/78K0/78K0Rファミリ

8ビットの下位マイコンとなる78K0Sから、命令の上位互換性をもファミリです。汎用レジスタは8ビット